Gutensohn

Vergleichende Betrachtung

über

Eisenbahn-Anlagen

und

ihren Betrieb

durch

Lokomotiv- und Pferde-Kraft

von

J. G. Gutensohn,
Architekt, und königl. Civilbau-Inspektor.

Zweite vermehrte Auflage.

München, 1845.
In Commission bei E. A. Fleischmann.
(Ladenpreis 12 kr.)

Zu den vielseitigen Bestrebungen unserer Zeit im Gebiete der Wissenschaften und der Künste gehören auch die schnellern Förderungsmittel zu Wasser und zu Lande, nämlich die Dampfschiffe und Eisenbahnanlagen; — die Anwendung einer schon lange entdeckten Naturkraft, nämlich des Wasserdampfes für mechanische Zwecke, tritt im Kampfe mit dem Vorurtheil im Beginne dieses Jahrhunderts siegreich hervor, und die Meere, Seen und Flüsse unseres Erdballes sind nun mit Schiffen bedeckt, denen zwei kombinirte Elemente als mächtige Bewegkraft dienen, welche Wind und Strömungen trotzend, mit gewaltiger Schnellkraft ihrem Ziele sicher entgegen eilen und Weltgegenden, welche uns sonst ferne lagen, näher rücken, und so die Erde gleichsam kleiner machen; hatte nun die Anwendung dieser Naturkraft für die Schifffahrt wie für andere mechanische Zwecke schon früher statt, so war sie doch erst seit zwei Jahrzehenden als Triebkraft für die Förderung zu Lande angewendet.

Wie erfreulich diese rasche Entwickelung des erleichterten Verkehrs nun ist, welche ferne Verwandte, Freunde und Bekannte uns näher führt, das Geschäftsleben erleichtert, die Schranken, welche die edle Wißbegierde, die Anschauung hemmten, gleichsam bricht, so hat dieselbe wie eben alles Gute, auch seine Schattenseiten, denn gerade da, wo diese Anlagen eines raschern Verkehrs bestehen, findet sich oft im traurigen Kontrast zu den hiefür mit enormem Geldaufwand errichteten Anstalten Mangel und Elend, wo oft der Pauperismus in schreckenhafter Gestalt sein Haupt drohend em-

vorhebt. — Dennoch wird das Bedürfniß dieser Bahnanlagen als ein nothwendiges Uebel erkannt, das sich unter den obwaltenden Verhältnissen nicht wohl abweisen läßt, indem eine spartanische Genügsamkeit, ein Abschließen von der Außenwelt in unsern Tagen sich doch wohl nicht ausführen läßt.

Dies fühlen unsere Fürsten, unsere Regierungen recht wohl, und die Errichtung dieser Bahnen erscheint denselben in ihrer Nothwendigkeit um so herber, als so viele andere schöne und nützliche Unternehmungen, für welche das Bedürfniß eben so dringend spricht, deßhalb in den Hintergrund gedrängt werden müssen, zudem auch die Schuldenlast eines zwanzigjährigen Krieges nach dreißigjährigem Frieden für Deutschland noch immer drückend ist, und zum Schutz für dasselbe müssen annoch Millionen zum Bau von Bollwerken verwendet werden, andern Staatszwecken, wie z. B. der Landwirthschaft, soll bei der sich mehrenden Bevölkerung und dem wachsenden Nothstand, schon aus Rücksicht der Humanität alle Sorgfalt gewidmet werden, und alle andern Anstalten zur Förderung, zur Erhaltung des geistigen wie materiellen Wohles des Volkes können von einer weisen, väterlichen Regierung, welche den so billigen Wünschen desselben gerne hilfreich entgegen kommt, nicht wohl unbeachtet bleiben.

War nun die Aufbringung der Mittel zum Bau unserer Kunststrassen schwierig, wie mehr mit der Anlage von Eisenbahnen, welche per Meile mit doppeltem Geleise das 20—25fache derselben kosten, nämlich bei dem etwas schwierigen Terrain unseres südlichen Deutschlands wohl eine Million Gulden. — In Folge dieses großen Geldaufwandes muß ein Reich von 600—1000 Quadratmeilen sich eben mit zwei Kreuzbahnen in einer Gesammtlänge von 50—80 Meilen begnügen mit dem Aufwand von eben so vielen Millionen, wobei natürlich auch nur den Bewohnern zunächst derselben direkte Vortheile erwachsen und auch diesen nicht allen.

Wie nun aber diese Bahnanlagen auf Staatskosten hergestellt werden sollen, zu deren Bau eben jeder Steuerpflichtige beitragen muß, liege er derselben nahe oder ferne, so wird das Gefühl für Recht und Billigkeit um so unangenehmer berührt, als diese Anlagen das Gepräge von Monopolen in so großem Maßstabe an sich tragen, wie sie die Welt kaum je gesehen, und dieses bittere Gefühl kann eben nur dadurch gemildert werden, als eben jeder Steuerpflichtige gleichsam auch Actionair bei diesem Unternehmen ist, und bei redlichem Walten seinen ihm gebührenden Antheil von dem Ertrage desselben haben soll, und so viele andere schwere Verluste, welche durch diese mächtige Umgestaltung in dem Verkehr sich ergeben, müssen wohl in der herben Nothwendigkeit ihre Entschuldigung finden.

Wie aber, wenn wir diese Bahnanlagen in ihrem Bau und Betrieb unsern lokalen Verhältnissen und Mitteln mehr anzupassen suchten? — Die Terraingestaltung unseres südlichen Deutschlands ist im Allgemeinen ihrem Bau nicht günstig, zumal bei den Bedingungen, welche für die Anwendung des Dampfes als Betriebskraft gestellt werden, wonach günstige Niveau-Verhältnisse und Anhöhen mit höchstens 1 pCt. Steigung überwältigt, und Krümmungen, Halbmesser von 1000—1500 Fuß nothwendig machen; und wie gesegnet im Allgemeinen der Süden Deutschlands an Naturprodukten ist, so fehlen demselben doch reiche Eisen- und Kohlenminen, und müssen diese Bau- und Betriebsmaterialien zu dem vorliegenden Bedarf vom Auslande mit schweren Kosten für und für bezogen werden, indem die theilweise Verwendung des Holzes zu dem Betrieb bei den rasch steigenden Preisen desselben, welche so manches Familienleben empfindlich berühren, den sonst wachsenden Nothstand nicht mildern wird.

Diese Ungunst in den lokalen Verhältnissen und Mitteln sollte unsere Aufmerksamkeit, unser Denkvermögen lenken, auf

die Herstellung von Bahnen und Betriebskräften Bedacht zu nehmen, welche denselben passend sind, also wenig Eisen und gar keines Brennstoffes zum Betrieb bedürfen, und hiemit sprechen wir der aus Vorurtheil und eitler Nachahmungssucht vernachläßigten und hintan gesetzten Verwendung der Pferdekraft zum Betrieb das Wort. Keine so schweren, so äußerst kostspielig gebaute Eisenbahnen sind hier nothwendig, da auch keine Lokomotiven, Tender, Personen- und Lastwagen mit dem Gewicht von 220, 160 und 100 Centnern mit der Schnelligkeit von 3—4 Meilen in der Stunde darüber wegrollen, wo die Meile mit doppeltem Geleise eine Million kostet, und Steigungen von 1 pCt. nur mit 60—80 pCt. Verlust an Triebkraft überwältigt werden können, wo ungünstige Bodengestaltung, Tunnel, tiefe Einschnitte, hohe Aufschüttungen, Viaducte, große Curven, stehende Maschinen einen schwierigen, langwierigen und höchst kostbaren Bau nothwendig machen, und das billige Verlangen der Rentabilität bei der fort und fort wachsenden Konkurrenz von Parallelbahnen für die Folge sehr zweifelhaft machen dürften, wie denn in England 31 Bahnen als warnendes Beispiel dienen dürften, welche 30 pCt. unter ihrem Werthe stehen, und wovon bereits 7 der Curatel unterworfen sind.

Für den Betrieb mit Pferdekraft genügen leichtere und mithin wohlfeilere Eisenbahnen, wo Tunnels, hohe Dämme, tiefe Einschnitte größtentheils vermieden werden können, höhere Gefälle leichter überwältigt und keine so gedehnte Curven nothwendig werden, auf denselben können sich Personen- und Lastwagen mit der Geschwindigkeit von zwei Meilen in der Stunde bewegen und binnen 24 Stunden 42 Meilen zurücklegen, da der Dienst auch bei Nacht ohne alle Gefahr stattfinden kann, wodurch der gewöhnliche Vorwurf des langsameren Betriebes für Personen und noch mehr für Waaren beseitigt wird.

Faßt man nun den Kostenpunkt über den Bau und Betrieb näher in vergleichende Betrachtung, so stellt sich, gestützt auf die Erfahrung, dar*), daß eine Meile Eisenbahn für Pferdekraft bei minder günstiger Terraingestaltung im Durchschnitt auf höchstens 250,000 fl. mit doppeltem Geleise sammt Grundentschädigung und dem Bau der Nebenanstalten zu stehen kommt, also den vierten Theil des Kostenbetrages für eine derartige Bahn mit Lokomotivbetrieb. Es wird sich nun der Geldaufwand für die erstere Anlage auf eine Meile Wegs also stellen.

Kostenanschlag per Meile.

a. Für Grund- und Häuser-Entschädigung .	25,000 fl.
b. Für den Unterbau mit der Krone zu zwei Geleisen sammt Weg- und Wasser-Uebersetzungen und den erforderlichen Herstellungsarbeiten	100,000 „
c. Für den Oberbau mit 96,000 Fuß steinernen Schwellen 1' hoch und breit sammt Versetzen à 30 kr.	48,000 „
d. — idem — mit 96,000 Fuß Schienen von Gußeisen, welche auf den steinernen Schwellen durchgehends volles Auflager haben, sind 7680 Centner à 6 fl. . . .	46,080 „
Latus	219,080 fl.

	die Meile.
*) Die Budweis-Linz-Gmündner Eisenbahn kostete .	84,000 fl.
die Prager-Pilsner Eisenbahn	82,500 „
die Preßburg-Tirnauerbahn	120,000 „

und sind sämmtlich auf den Betrieb mit Pferdekraft, und wurden auf ersterer im Jahre 1843 140,000 Personen befördert mit 839,460 Centner Gut.

	Uebertrag	219,080 fl.
e.	Für die Befestigung der Schienen sind 300 Centner*) erforderlich sammt Arbeit à 15 fl.	4500 fl.
f.	Für den Bau der Bahnhöfe, Stationsgebäude, Stallungen, Remisen ꝛc. kommt in Ansatz im Durchschnitt	12,000 „
g.	Für die Vermessung, Bauaufsicht und andere unvorherzusehende Ausgaben kommt per Meile in Ansatz	14,420 „
	Gesammtbetrag der Kosten per Meile	250,000 fl.

Wegen der Anlage eines zweiten Geleises, Gewinnung von günstigern Niveau-Verhältnissen und möglichst solider Ausführung der Bahn mit ihren Nebenanstalten wurde der Kostenbetrag per Meile gegen jene in Oestreich ausgeführten Bahnen hier auf das zwei-, drei- und vierfache derselben gestellt. — Angenommen nun, die ganze Bahnlinie wäre 42 Meilen lang, so würde dieselbe $10^1/_2$ Millionen Gulden rhn. kosten, und folglich den vierten Theil des Kostenbetrages einer Bahn mit Lokomotivbetrieb bei doppeltem Geleise.

Zugkraft.

Ein Pferd kann auf horizontal und abwechselnd gering steigenden, gut gebauten Chausseen 15 Centner Ladung sammt Wagengewicht täglich 5 Meilen weit ziehen, auf Eisenbahnen kann dasselbe bekanntlich das Zehnfache, nämlich 150 Centner, eben so weit ziehen; ein starkes Pferd kann das Doppelte dieser Last, nämlich 30 Centner, auf Chausseen, und das Zehnfache derselben, nämlich 300 Centner, auf Eisenbahnen ebenfalls täglich 5 Meilen weit ziehen. Um nun auf letzteren eine größere Geschwindigkeit, hier 2 Meilen in der Stunde zu bezwecken, was bei einem wohlgeordneten Be-

*) Für die Anlage mit Lokomotivbetrieb wird das vierfache Quantum Eisen erforderlich und ist bekanntlich die Abnützung der Bahnschienen weit größer wie bei Pferdebahnen.

trieb wohl möglich ist, so soll dem Pferde nur 60 Centner zur Gewinnung an Zeit und Raum zugedacht werden; nun würden demselben binnen 24 Stunden bloß 4 Stunden für den Zug zugetheilt werden, blieben demselben also 20 Ruhestunden, im Dienst müßte es nun in jeder Stunde 2 Meilen zurücklegen und käme nach 2 Stunden Rast dann wieder auf eine Stunde in Zug, und dieses viermal wiederholend, würde dasselbe binnen 24 Stunden 60 Centner mit Einschluß des Wagengewichts, welches wir hier zu 24 Centner annehmen wollen, 30 Personen 42 Meilen weit fördern, indem hiebei 3 Stunden zur Erfrischung der Reisenden, so wie für den Pferdewechsel auf den bedachten 21 Stationen eingerechnet sind. Sonach sind 500 Pferde im Stande 800,000 Reisende sammt dem Gepäck jährlich 42 Meilen weit zu fördern, ausserdem sollen noch 100 Pferde als Vorspann in Reserve bleiben. — Dieser Berechnung soll nun der Betrieb auf der Nürnberger-Fürther-Eisenbahn als Maaßstab der Beurtheilung dienen, indem daselbst ein Pferd mit 2 Wagen 60 Personen die $^4/_5$ Meilen lange Bahn in 24 Minuten zurücklegt, was auf die ganze Meile 30 Minuten ergeben würde, bei dieser Geschwindigkeit entwickelt das Pferd eine Zugkraft von 180 Centner, also das Dreifache der oben bedachten Ladung, wobei dasselbe binnen 5—6 Stunden 4 Mal in Zug kömmt. Diese Bahn hat von Nürnberg nach Fürth ein Gefälle von 22 Fuß; sind statt 2 wohl 3—4 Wagen mit 360 Centner zu fördern, so werden dann 2 Pferde vorgespannt; — bemerkt muß werden, daß bei diesem raschen Betrieb durch den oftmaligen Zusammenstoß der Wagen das Pferd, welches hier in der Gabel zieht, etwas leidet; dadurch, daß selbes, wie oben bemerkt, nur Einen Wagen zu fördern hat, fällt dieser peinliche Mißstand größtentheils weg. — Auf obiger Bahn haben die Personenwagen ein Gewicht von 50 Centner, indem dieselben zugleich dem Lokomotivbetrieb dienen, welcher bekanntlich dorten Nachmittags stattfindet. — Für den Pferdebetrieb dürfte das Gewicht derselben zu 24 Cent-

ner genügende Kraft darbieten, indem die Räder selbst von Holz mit größerem Durchmesser hergestellt werden können, mit passenden Felgen für die Schienenbahn; hat doch ein Güterwagen, welcher eine Ladung von 60 Centner aufnehmen kann, durchschnittlich nur 20 Centner Gewicht, und daß dieselben einer weit größern Erschütterung auf den oft grundlosen Chausseen unterworfen sind, als die Wagen auf den Eisenbahnen mit einer Ladung von 36 Centner, wird sich wohl nicht abläugnen lassen. Die bei Abhängen nothwendige Bremsung, welche bei den Eisenbahnen an den Rädern stattfindet und eine bedeutende Abreibung der Bahnschienen, wie der Felgen zur Folge hat, dürfte für unsere Wagen durch einen breiten Hemmschuh ersetzt werden können, und die für diesen Zweck nothwendige Pression durch eine einfache mechanische Vorrichtung vielleicht noch besser auf der Laufbahn des Pferdes bewerkstelligt werden, indem wohl die Radachse derselben als Stützpunkt dienen könnte.

Gehen wir nun von dem Personen- auf den Waaren-Transport über, so kann mit Sicherheit angenommen werden, daß ein gutes Pferd jährlich 10,000 Centner auf den bedachten 42 Meilen binnen 60 Stunden mit dem geeigneten Pferdewechsel zu fördern im Stande ist, diesem Transport seyen nun 240 Pferde gewidmet, ausserdem sollen nach Bedarf 60 Pferde für Vorspann in Reserve bleiben, sonach würden jährlich 2 Millionen Centner Waaren mit der Zugkraft von 300 Pferden 42 Meilen weit gefördert werden können, und die Totalleistung von dem Personen- und Waarentransport dürfte sich auf 3,200,000 Centner stellen, welche dem großartigen Betrieb auf unsern Lokomotivbahnen wohl an die Seite gestellt werden kann, und der Vorwurf deshalb auf eine genügende Weise widerlegt wird.

Betriebs=Kapital.

Hiezu sind für die hier angenommene Bahnlinie von 42 Meilen, welche in 21 Stationen zu je 2 Meilen zerfallen, auf jeder derselben 42 Pferde erforderlich, welches auf die Gesammtzahl der Stationen 900 Pferde ergiebt; jedes derselben sammt Geschirr zu 400 fl. angenommen ergiebt:

	360,000 fl.
ferner die Anschaffung von 100 Personenwagen à 2000 fl.	200,000 „
— idem — 100 Lastwagen à 1000 fl. . . .	100,000 „
Gesammtbetrag	660,000 fl.

Ausgaben für den Betrieb.

a.	Besoldung des Amts= und Dienstpersonals auf den 21 Stationen	84,000 fl.
b.	Besoldung der Conducteure, Kutscher und Fuhrleute ꝛc.	42,000 „
c.	für Beleuchtung, Heitzung, Schmiere ꝛc. .	20,000 „
d.	für die Reparatur der Bahn mit ihren Nebenanstalten 1 pCt.	105,000 „
e.	für die Reparatur der Wagen, à 5 pCt. .	15,000 „
f.	für die Erhaltung von 900 Pferden, à 200 fl.	180,000 „
g.	für die Interessen des Bau=Capitals zu 4 pCt.	420,000 „
h.	— idem — des Betriebs=Capitals sammt dessen Abnützung, à 20 pCt.	132,000 „
	Gesammtbetrag der Ausgaben für den Betrieb mit den Zinsen des Anlage= und Betriebs=Capitals	998,000 fl.

Einnahmen im Betriebe.

Für die Förderung von 800,000 Personen mit 250,000 Ctr. Reisegepäck auf 42 Meil. à 4 kr.	2,240,000 fl.

Uebertrag	2,240,000 fl.
für den Transport von 2,000,000 Centner Waarengut per Meile 1 kr.	1,400,000 „
Betrag der Einnahme	3,640,000 fl.
Hievon kommen in Abzug die Betriebskosten, Verzinsung und Abnützung des Anlage- und Betriebs-Capitals mit	998,000 „
Bleibt somit reine Einnahme	2,642,000 fl.

Im Durchschnitt stellen sich nun die Fahrpreise auf der Nürnberg-Bamberger-Bahn, dann der Augsburg-Donauwörther-Bahn zu 7 kr. für den Personen-Transport, wobei jedoch das Reisegepäck noch besonders verrechnet wird, und für dasselbe, wie für den Waarentransport überhaupt, ist der Tarif auf $5^2/_5$ kr. per Centner und Meile gestellt. — Jenes Ergebniß der reinen Einnahme für den Pferdebetrieb bei so tief gegriffenen Fahrpreisen kann mittelst des Lokomotivbetriebes nie erzielt werden, weshalb auch jede Concurrenz mit jenem Transportsystem unmöglich wird, und die größere Schnelligkeit wird nothwendig durch die noch größere Wohlfeilheit des Betriebs wie der gänzlichen Gefahrlosigkeit besiegt werden; denn wie eben Alles, selbst die Zeit, in Geldwerth verwandelt werden kann, so auch in diesem Fall, indem die 42 Meilen lange Fahrt mit Dampfbetrieb 14 Stunden Zeit in Anspruch nimmt, so werden mit Pferdekraft allerdings 24 Stunden verwendet werden. Die erstere Fahrt wird nun 4 fl. 54 kr. und mit 25 Pfd. Gepäck 6 fl. 8 kr. kosten, während die Fahrt mittelst Pferdekraft sammt Gepäck nur 2 fl. 48 kr. kosten wird. Der Reisende erspart also durch den größeren Zeitaufwand von 10 Stunden wohl 3 fl. 20 kr. Wie viele Menschen gibt es nun wohl, die eine solche Ersparniß nicht gerne berücksichtigen?

Widmet man nun eine vergleichende Betrachtung dem Bau wie dem Betrieb der bestehenden Eisenbahnen auf Lo-

komotiven angelegt, so stellt sich für den Bau mit doppeltem Geleise so ziemlich folgendes Ergebniß dar:

1) daß nämlich bei nicht ganz günstiger Terrain-Gestaltung die Meile durchschnittlich auf eine Million Gulden, jene mit Pferdebetrieb auf 250,000 Gulden zu stehen kommt.

2) Daß ferner zum Betrieb mit Dampfkraft auf zwei Meilen 5 Lokomotiven sammt Tender erforderlich sind*), diese beiden im Werthanschlage zu 27,000 fl., würde auf die Strecke von 42 Meilen die Kosten der Anschaffung von 105 Lokomotiven auf 2,835,000 fl. stellen, während der Ankauf von 900 Pferden die Ausgabe von 360,000 fl. im hohen Anschlage nothwendig macht.

3) Daß endlich zur Förderung von 800,000 Reisenden und deren Gepäck, dann des Transports von 2,000,000 Centner Waaren auf 42 Meilen, 800,000 Centner Steinkohlen im Werthanschlag zu 1 fl. 45 kr. per Centner, also 1,400,000 fl. erforderlich sind, während die Unterhaltung von 900 Pferden 180,000 fl. kosten wird, und daß diese Summe dem Lande bleibt, verdient doch wohl auch einige Beachtung, anstatt das Achtfache dieses Geldbetrages Jahr für Jahr dem Auslande zuzuwenden.

Nach diesem bescheidenen, unsern lokalen Verhältnissen und Mitteln sich wohl mehr anpassenden Transportsystem ist auch die Möglichkeit gegeben, daß, wenn von Aussen dem Vaterlande Gefahr drohen sollte, binnen 6 Tagen 40- bis

*) Auf der Ferdinands-Nordbahn kommen drei Lokomotive auf die Meile, auf der Taunusbahn zwei auf die Meile, auf der badischen Bahn auf 31½ Meile 81 Lokomotive, also auf 7 Stunden 9 Lokomotive.

50,000 Mann Infanterie 60 Stunden weit, z. B. von Ulm bis an den Rhein, schlagfertig vorzuschieben, während die Artillerie und Cavallerie in angemessener Stärke auf den Heerstrassen zur Seite in dem nämlichen Zeitraume die bedrohten Gränzen wohl erreichen könnte.

So würden denn diese Bahnen, allen Zwecken gleich dienend, die Ersparung von Millionen in der Anlage wie im Betriebe darbieten, welche zu andern Zwecken, für welche das Bedürfniß wohl eben so dringend spricht, verwendet, die wachsende Unzufriedenheit, den Mißmuth, bei gleicher Mehrung der Lasten, mehr verscheuchen würden, dabei wäre man eher im Stande, mit den Nachbarstaaten die Concurrenz mittelst dieses einfachen Transportsystemes auszuhalten, als ein mäßigeres Anlage- und Betriebs-Capital billigere Tarife für den Transport gestattet, wie die mit großem Aufwande nach englischem Maaßstabe erbauten Bahnen mit kostbarem Betriebe es wohl erlauben, und deren Rentabilität für die Folgezeit bei vermehrter Concurrenz sehr zweifelhaft machen. *)

Wie nun eben jedes Vorurtheil, wenn es einmal eine praktische Geltung gewonnen hat, schwer zu beseitigen ist, zumal wenn demselben der Schimmer des Erfolges zur Seite steht, so ist es auch mit den Eisenbahnen auf Lokomotivbetrieb, das Losungswort Besiegung von Zeit und Raum durch dieselben hat den sonst so bedächtigen, prüfenden Sinn des Deutschen ganz geblendet. Wäre die Entdeckung, die An-

*) Ein französischer Banquier äußerte sich schon vor Jahren scherzweise, daß wir Deutsche so viel Geld in unsere Eisenbahnen hineinstecken, daß wir zuletzt wohl baarfaß daneben herlaufen werden, dieser Scherz wird selbst in dem reichen England zur traurigen Wahrheit, wie vorhin angedeutet, wo 31 Bahnen 30 pCt. unter ihrem Werthe stehen.

wendung jener eben so mächtigen als furchtbaren Naturkraft, sein geistiges Eigenthum, so könnte diese Befangenheit verzeihlich erscheinen, verdiente aber auch dann erst unsere Beachtung, wenn die Bau- und Betriebsmaterialien für dieses Transportsystem uns in reichem Maaße zu Gebote stünden, so aber hat uns die Natur hierin sehr stiefmütterlich bedacht, und wir müssen, um es dem Auslande in eitler Nachahmungssucht gleich thun zu können, Millionen zum Opfer bringen, wir müssen den schon Reichbegabten dorten noch reicher machen, müssen frieren und zuletzt in Armuth und Noth versinken, und um dieses Transportsystem, welches von unsern Staats-Oekonomen und Technikern mit wahrer Affektion in Schutz genommen wird, durchzuführen, muß ein fühlloses, gehässiges Ersparungssystem über alle Zweige der Staatsverwaltung sich verbreiten, um es möglich zu machen, die Sympathie des reichen Auslandes durch kolossale Bestellungen, welche sich auf viele Millionen belaufen, zu gewinnen, und hiedurch die Schuldenlast eines 20 jährigen Krieges, welche nach 30 jährigem Frieden noch drückend auf uns lastet, wohl zu verdoppeln. — Wohl dürfte man die Einwendung machen, daß die großen Geldopfer, welche für diesen schnellen Betrieb gebracht werden, durch den Ertrag gerechtfertigt werden, dieses ist nun einigermaßen richtig, dieser Ertrag wird aber erst dann reel seyn, wenn Jahr aus Jahr ein wenigstens eine Million Engländer und Belgier zu der Frequenz unserer Eisenbahnen beitragen und hiedurch doch auch endlich einmal ein Lebenszeichen ihrer Sympathie für uns kund geben; so viele dürften sich aber kaum einfinden, um unsere kostbaren Guckkästen, die Residenzstädte zu sehen, und die Kommenden thun es gewöhnlich nur nothgedrungen, um ihre zerrütteten Finanzen herzustellen. — Welchen Werth die Zeit und das Geld für uns hat, wird in der vergleichenden Betrachtung über Dampf- und Pferdebetrieb ziemlich klar hingestellt, und die glückliche Concurrenz der Clyde-Canal-Company dürfte auch für uns ein Fingerzeig seyn, dieses Trans-

portsystem mittelst Dampfkraft als einen für unsere Mittel und Verhältnisse verderblichen Luxus anzusehen, mit welchem wir uns im vollen Sinne des Worts unter das eiserne Joch des Auslandes schmieden und demselben dadurch mehr und mehr zinsbar werden.

Dieser Ansicht soll denn auch die glückliche Concurrenz der Clyde-Canal-Company mit jener der Edinburger-Eisenbahn als Stützpunkt dienen, indem die Reisenden der wohlfeilen, gefahrlosen, wenn auch bedeutend langsamern Kanalfahrt mit Pferdezug den Vorzug geben, wie aus dem Ertrag derselben, welcher sich verflossenes Jahr um 235 pCt. gebessert hat, hervorgeht. (Allg. Ztg. Nr. 349.) — Diese Thatsache dürfte ein Trost für die Theilnehmer an der Maindampfschifffahrt wie anderer seyn, um für die Zukunft mehr Heil als Unheil für ihre Unternehmung zu erwarten, indem sie die Schnelligkeit durch die Wohlfeilheit, Sicherheit und Bequemlichkeit besiegen können, vorausgesetzt, daß die Correction unserer Wasserstrassen wie seither nachhaltig betrieben wird.

Also folge man auch hierin der goldnen Mittelstrasse und eile mit Weile, bricht man doch hiebei nicht Hals und Bein, und unser schönes südliches Deutschland hat keinen sterylen Boden, keine Lüneburger Haide, der Blick ruht mit Wohlgefallen auf demselben, und die Sorgen der Kaufleute, daß ihre Waaren zu lange todtes Capital bleiben, werden auch verschwinden, wenn sie wissen, daß dieselben täglich 15—20 Meilen weit bei mäßigem Tarif gefördert werden, auch kann der Reisende täglich 25 Meilen weit zurücklegen, und gönnt er sich den Schlaf im Bette nicht, wohl auch 42 Meilen, weiter wird er mit Lokomotivbetrieb auch nicht gefördert, und der allenfallsige Zeitverlust wird durch eine sehr billige Fahrtaxe compensirt.

Man könnte nun wohl in diesem Betrieb mittelst Pferdekraft eine Art Thierquälerei erblicken wollen, doch diese ist es

nicht. — Ein Pferd kann, z. B. am Eilwagen angespannt, 15 Centner in einer Stunde 1½ Meile weit ziehen, und dieses oft bei schlechtem Stand der Straßen und langen Steigungen von 4—5 pCt., dabei haben wir Stationen von 3 Meilen Länge, bei deren Erreichung dem armen Thiere ohne Rast manchmal eine gleiche Rückfracht zugedacht ist. — Dem Pferde ist auf Eisenbahnen nicht mehr zugedacht, als wenn es auf einer Chaussee 6 Centner sammt Wagengewicht ziehen sollte, und dieses binnen 24 Stunden viermal zu je einer Stunde, wodurch jedem Vorwurf der Mißhandlung vorgebeugt wird, obwohl ein gutes Pferd wohl im Stande ist, 6 Centner auf guter Chaussee binnen 4 Stunden in einem Zug 8 Meilen weit zu ziehen.

Gesammtkosten einer Meile Fahrt auf der Eisenbahn mit Betrieb durch Dampfkraft.

Die Auslagen für Brennmaterial, Zugförderung, Erhaltung des Unter- und Oberbaues, dann der Verwaltungskosten haben verflossenes Jahr bei der Kaiser-Ferdinands-Nordbahn mit der durchschnittlichen Förderung von 400 Ctr. per Meile 12 fl. betragen, auf der Taunusbahn ergab sich hiefür 17 fl., wobei die Verzinsung des Anlage- und Betriebskapitals außer Berechnung liegt.

Für den Betrieb mit Pferdekraft würde die Meile mit der Förderung von ebenfalls 400 Ctr. auf 3 fl. zu stehen kommen, wobei täglich 3 Fahrten hin und 3 Fahrten her, also 252 Meilen binnen 24 Stunden, und jährlich 2190 Fahrten zu je 42 Meilen, im Ganzen 91,980 Meilen zurückgelegt würden, indem mit der Geschwindigkeit von 2 Meilen in der Stunde der Personen- und mit jener von ¾ Meilen ebenfalls der Waarentransport gefördert werden kann. Die so hoch gepriesene Geschwindigkeit mittelst Dampfkraft

hat der Verfasser nicht kennen gelernt; wohl aber weiß derselbe aus Erfahrung, daß er auf obenbenannter Nordbahn (von Wien bis Brünn — 12 Meilen lang) 5 Stunden brauchte, von Straßburg bis Basel, 18 Meilen lang, ebenfalls 7 Stunden; wenn nun im Durchschnitt für die Stunde 3 Meilen angenommen werden, so ist dem Dampfbetrieb mehr als recht geschehen.

Durch dieses bescheidene, minder kostspielige Transportsystem, welches sich, wie gesagt, unsern lokalen Verhältnissen und Mitteln mehr anpassen würde, wäre zugleich mancher Keim zur Unzufriedenheit benommen, da Mittel erübrigt würden, die Vortheile desselben auch andern Theilen des Landes zuzuwenden, und nicht als ein Monopol haßerregend dastehen würde. — Mittelst Verwendung der Pferdekraft fände aber auch die Landwirthschaft, die edle Pferdezucht, einen großen Impuls, und diese fördern und beleben, wäre wohl verdienstlicher, als jährlich Millionen für Bau- und Betriebsmaterial dem Auslande zuzuwenden, welches ohne Noth keine Produkte unseres Bodens, unseres Fleißes entgegen nimmt.

Nun dürfte sich wohl die Frage aufdrängen, warum das Förderungssystem mit Pferdekraft in Deutschland so wenig Eingang fand? Diese Frage findet ihre Beantwortung darin, daß die erste Bahn der Art, wie z. B. jene von Linz nach Budweis, in der Anlage und im Betriebe sehr mangelhaft ist, und kostete die Meile nur 84,000 fl. rhein., und förderte auf einer Länge von 12 Meilen im Jahre 1843 ausser 850,000 Centner Güter nur 14,000 Reisende, und ist dieselbe auch nur für den Transport der Ersteren, welche meistens in Salz bestehen, berechnet. Die andere Bahn von Linz nach Gmünden, bot ausser dem sehr bedeutenden Gütertransport

dagegen auf 9 Meilen Länge eine Bewegung von 132,000 Personen dar und rentirt sich zu 9 pCt. — Das Vorurtheil hat nun, gestützt auf das erstere Ergebniß, über dieses Transportsystem den Stab gebrochen, ohne Rücksicht auf das bedeutend mindere Anlage- und Betriebs-Capital und zwar hauptsächlich aus dem Grunde, weil dasselbe in einer Stunde nur zwei Meilen, jenes mit Lokomotivbetrieb aber drei Meilen fördere, somit mehr an Zeit gewonnen werde, und den Mehraufwand rechtfertige. Daß man sich bei diesem Calcul selbst in England, dem Markt der Welt, bedeutend verrechnet hat, wurde angedeutet, und in Deutschland hat die Zeit auch noch keinen so hohen Werth, um auf Anlage und Betrieb den vierfachen und sechsfachen Kostenaufwand zu opfern; man werfe nur einen Blick auf unsere beinahe durch alle Stände gedrückten Lebensverhältnisse, so erscheint diese Betrachtung als eine traurige Wahrheit. Wir wollen uns neben der bestehenden Eisenbahn von München nach Augsburg eine zweite mit Pferdebetrieb denken, und um diese Strecke zurückzulegen, anstatt 3 nun 4½ Stunde Zeit annehmen, dabei aber den Fahrpreis um die Hälfte ermäßigen, wer würde wohl daran zweifeln, daß sich nicht drei Viertheile der Frequenz der letztern zuwenden würden? Bei uns hat leider die Zeit nicht den hohen Werth, um mit derselben so sehr zu geizen, und nicht gar viele sind im Stande, derselben per Stunde 20 kr. zu opfern, namentlich von der gewerblichen Klasse, deren Nahrungslosigkeit offen daliegt; die minder Bemittelten bilden aber gerade die große Frequenz, und es wurden z. B. im Jahre 1842 744,660 Personen auf der Taunusbahn gefördert, wovon 10,395 Personen der ersten, 83,219 Personen der zweiten, 208,677 der dritten und 442,369 Personen der vierten Wagenklasse sich bedienten; das System der so raschen Förderung dürfte also für unsere Lage und Verhältnisse als zu kostbar in der Anlage und im Betriebe kaum passen, und darf hiebei der englische Maaßstab wohl nicht angelegt werden und jede nahe Con-

currenz wird demselben verderblich, gestattet also auch nicht den wohlthätigen Einfluß, denselben über ein ganzes Land zu verbreiten, um auf den eben so wichtigen Verkehr im Innern desselben zur Belebung, zur Hebung der Landwirthschaft, der Gewerbe und des Handels einzuwirken.

Es ist eine alte Wahrheit, daß da, wo gute Strassen, Kanäle, Eisenbahnen ein Land durchkreuzen, das Grundeigenthum desselben im Werth gewinnt. — Wie nun die hier bedachte Eisenbahn von 42 Meilen Länge ihren wohlthätigen Einfluß auf wenigstens zwei Millionen Morgen Landes (zu 40,000 Quadratfuß) äussert, so lassen sich die Vortheile desselben auch in diesem so wichtigen Zweige der National-Wirthschaft nicht verkennen. — Belgien, welches in dieser Beziehung oben an steht, hat auf die Quadratmeile 8000 Bewohner, welche gut genährt sind, während in Bayern auf den gleichen Flächenraum nur 3160 kommen. Der leichte, der wohlfeile Absatzweg führt dieses Mißverhältniß herbei, welcher es dorten dem Landmanne möglich macht, die Erzeugnisse seines Bodens bald und billig auf den Markt zu bringen, und hiedurch auch dem Städter sein Leben zu erleichtern, und belohnt für seine Mühe durch höhere Kultur der Erde mehr abzugewinnen sucht, in deren Geleite mit Fleiß und Sparsamkeit der Wohlstand tritt. — Um diese Bestrebungen zu fördern, haben wir für den Centner nur 1 kr.*) per Meile angenommen, ein solcher niederer Fahrpreis kann nie durch das Transportsystem mittelst Dampfkraft erzielt

*) Es dürfte jedoch für das allgemeine Beste gut seyn, die Personen-Fahrtaxe hingegen nicht zu tief zu stellen, indem eine solche nur störend auf den Sinn für das häusliche Leben wirkt, die Genußsucht, den Hang zum geschäftigen Müßiggang mit allen ihn begleitenden Lastern hervorruft, wie denn das Sprichwort: „daß ein Stein, der viel rollt, kein Moos ansetzt," auch hier Geltung finden dürfte.

werden, als Folge der enormenn Kosten, welche wegen Anlage und Betrieb auf demselben lasten. — Der Reiche, der Mächtige soll aber in dem wohlwollenden, patriarchalischen Sinne seiner Vorfahren dem Fleißigen, dem Dürftigen auch gerne sein „Freuet euch des Lebens" gönnen, damit die Liebe zum Fürsten und zum Vaterland immer wach bleibe, und wenn Gefahr demselben droht, derselbe freudig mit Gut und Blut dafür einstehe.

Das Gefühl, gegen Alle gerecht und billig zu seyn, darf eine gute Regierung nie verlassen; zumal sollen in diesem Falle, wo alle Steuerpflichtigen zu dieser grandiosen Umgestaltung im Verkehr das Ihre beitragen, und so manche empfindlich verletzt werden, wo immer möglichst schonende Rücksichten statt finden. Der finstere Geist des Mißmuths, der Unzufriedenheit regt sich ohnedem mehr und mehr als Folge des scham- und herzlosen Egoismus unserer Zeit, er wird zuletzt verderblich durch Verleihung von Monopolen und Begünstigungen.

Nehmen wir für unsere vergleichende Betrachtung einen andern Standpunkt, indem wir in den Kreis derselben die im Bau begriffene Nordbahn von der sächsischen Gränze bis Lindau ziehen; dieselbe wird 75 Meilen lang mit einem Geleise, und im Hinblick auf die mehrfach großen Terrain-Schwierigkeiten kann dieselbe wohl unter 60 Millionen nicht hergestellt werden; diese Summe genügte für die Anlage eines Eisenbahnnetzes mit Pferdebetrieb auf eine Länge von 250 Meilen über ganz Bayern verbreitet, nämlich zu der Linie von Hof bis Lindau, (die Fortsetzung derselben durch das Vorarlberg, Graubündten nach Italien könnte dem Unternehmungsgeiste der Privaten überlassen werden,) ferner zu der fränkischen Eisenbahn von Bamberg, Nürnberg über Würzburg bis an die Reichsgränze am Main, ferner zu der Bahn an die böhmische Gränze von Nürnberg über Amberg, von da eine Abzweigung nach Regensburg und Fortsetzung derselben über Landshut, München bis an die Tyro-

lergränze, welche von Oestreich bis nach Verona zur Vereinigung mit der lombardisch-venetianischen Bahn fortgeführt würde, dann bleiben noch zwei Strecken, jene von Ulm nach Augsburg und von München nach Salzburg auszufüllen; von letzterer Stadt könnte die Bahn nach dem passendsten Punkt zur Einmündung in die Kaiser-Ferdinand-Südbahn gelenkt werden. Dieses Bahnnetz auf bayerischem Boden würde eine Gesammtlänge von 210 Meilen erhalten; zu diesen will man noch 40 Meilen Zweigbahnen schlagen, zur Ergänzung der angenommenen 250 Meilen, und indem man per Meile 200,000 fl. für ein Geleis in Anschlag bringt, so würde dieses Netz die Summe von 50 Millionen erfordern, sonach blieben noch 10 Millionen verfügbar, welche für die Correction der Donau von Ulm bis an die Reichsgränze, ferner zur Schiffbarmachung der Wörnitz, Vils, Naab, des Regen und der Ilz, dann der gänzlichen Correction des Mains, der Schiffbarmachung der fränkischen Saale eine nützliche Verwendung finden, und den beiden großen Wasserstrassen, wie dem Donau-Main-Kanal, die ihnen gebührende Wichtigkeit durch diese Nachhülfe verleihen würden. Ein solches Resultat würde lediglich dadurch gewonnen, daß man sich begnügte, statt in einer Stunde drei, nur zwei Meilen weit befördert zu werden, und dabei dennoch schneller als mit der Post fahren würde, und durchschnittlich nur ein Achtel der Posttare bezahlte, und daß hiedurch eine jährliche Bewegung von 4,800,000 Reisenden mit 12,000,000 Centner Güter, ungerechnet des Passagier-Guts, möglich ist, wie denn die hieraus sich ergebende Ersparung von 800,000 Klafter Holz*) oder 7,200,000 Cent-

*) Der Verbrauch auf der Münchner-Augsburger Eisenbahn dient hier als Maaßstab der Beurtheilung, und bilden diese 800,000 Klafter Holz gerade ein Viertel von dem Erträgnisse der bayr. Staatswaldungen.

ner Steinkohlen bei den sonst so hohen Preisen des Brennstoffes doch auch beherzigt zu werden verdient.

Denken wir uns nun dieses Bahnsystem über ganz Deutschland mit Inbegriff Oestreichs verbreitet, so kann dasselbe die zehnfache Ausdehnung des bedachten bayerischen Netzes, also 2500 Meilen erhalten, und wie diese eiserne Umgürtung rasch gefördert wird, zumal in dem nördlichen Deutschland, wo ein bauwürdiges Terrain, wie der Unternehmungsgeist der Privaten dasselbe unterstützt, so läßt sich erwarten, daß binnen zwanzig Jahren, wo nicht früher, seine Vollendung zu sehen. Indem man auf die Verwendung der Kohle zum Betriebe nochmals zurückkommt, so würden für diese Gesammtlänge von 2500 Meilen jährlich 72 Millionen Centner dieses Minerals erforderlich werden. Als Basis für diesen Calcul soll der Consumo auf der Taunusbahn dienen, welche zu der Förderung von einer Million Centner Personen- und Güterlast 45,000 Centner Steinkohlen verflossenes Jahr verbrauchte, was auf die Meile jährlich 9,000 Centner ergiebt. Der Scharfsinn hat zwar Verbesserungen an den Dampfmaschinen gemacht, welche einige Ersparniß in dem Verbrauch bewirken, doch dieses hat auch seine Gränzen. Nehmen wir nun den Verbrauch von hundert Dampfschiffen, welche sich jetzt schon auf unsern Flüssen und Seen bewegen, jenen in den Fabriken, wie für den häuslichen Gebrauch ganzer Städte und Länder, so dürfte man hierin einen Maaßstab für den enormen Consumo dieses Minerals finden, und wie reich die Kohlenlager von Böhmen, Sachsen, der Ruhr und der Saar auch seyn mögen, so dürfte bei der Steigerung des Bedarfes ein höherer Werthanschlag desselben sich geltend machen, welcher in der Folge die niedern Fahrpreise auf den Eisenbahnen nothwendig alteriren und auf die Frequenz derselben nachtheilig einwirken müßte. Von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet, sollte ein Blick in die Zukunft uns mahnen, von den vorhandenen

Schätzen der Natur einen weisen Gebrauch zu machen, zudem es heilige Pflicht ist, im Sinne der Vorfahren auch auf die Nachkommen Bedacht zu nehmen, und nicht in eitler Genuß- und Selbstsucht leichtsinnig und gewissenlos den ihnen gebührenden Antheil vergeuden, um statt Segen Fluch zu ernten. Die Verwendung des Holzes für obigen Zweck ist aber bei der wachsenden Bevölkerung und dem sich mehrenden Nothstand eine Sünde, welche man an der Menschheit begeht, und kann höchstens bei der Dampfschifffahrt entschuldigt werden, wenn Kohlen hiefür zu ferne liegen.

Wie dieses kostbare Transportsystem mit Dampfkraft einen kolossalen, schwunghaften Betrieb voraussetzt, wenn derselbe erträglich werden soll, wie wird es sich dann mit demselben gestalten, wenn durch mögliche Wechselfälle, durch maaßlose Concurrenz mit den Nachbarstaaten der Markt gleichsam überführt wird und zuletzt Stockung des Verkehrs eintritt? Die Verluste können hiebei für eine Pferdbahn nicht so bedeutend seyn, wie für eine Bahn mit Lokomotivbetrieb, weil auf der Erstern kein so bedeutendes Anlage- und Betriebs-Capital lastet,*) auch die Pferde theilweise veräussert werden können. — Somit würden auch Parallelbahnen mit letzterm Betrieb friedlich und einträglich neben einander bestehen können, da die höchst niedere Fahrtaxe auch die Aufnahme massiger Güter gestattet, die keine hohe Fracht ertragen können, mithin dem Neid, dem Haß, der Schadenfreude, welche so oft im Geleite der Concurrenz ist, hier kein Spielraum gegeben wird. In der Wahrung unserer geistigen wie materiellen Interessen sollen wir in friedlicher Ein-

---

*) Für ein Bahnnetz von 250 Meilen Länge sind 600 Lokomotiven bei großem Betriebe im Werthanschlag zu 16 Millionen erforderlich, welche alle acht Jahre wegen Abnützung ersetzt werden müssen.

tracht Hand in Hand gehen, und ehe wir Bayern, Schwaben, Sachsen und Preußen sind, sollen wir Deutsche seyn wollen, Deutschland vor Allem! Es ist dies in wohlmeinendem Sinne für unsere monarchische Conföderation gesagt. — Wie lange werden uns die Segnungen eines dreißigjährigen Friedens noch bleiben? — Auf jeden Fall muß man zu schwerem Kampfe gerüstet seyn, und es bedarf dann hiezu der Liebe des Volkes zu König und Vaterland, dabei noch einer großen Kleinigkeit wie zu den Eisenbahnen, nämlich Geld, noch einmal Geld und wiederum Geld!

Endlich wozu denn auch diese große gefährliche Eile mit jenen ehernen feurigen Rossen, die wir, gleich dem Trojanischen, verderbenträchtig in unsere Mauern ziehen, und welchen man, um ihren raschen Lauf zu beflügeln, zur Gewinnung von einer Stunde Millionen opfert. — Man sollte glauben, es handle sich hier um die rasche Förderung von Staatsboten, wo der kleinste Verzug des Reiches Fall herbeiführen kann, und die deshalb, koste es was es nur immer wolle, mit Galopp à mort ihrer Bestimmung entgegen eilen müssen, — näher betrachtet sind es aber lauter harmlose Reisende, die in ängstlicher Ungeduld rasch fahren müssen, und endlich angekommen mit dem frohen Muthe, einer Gefahr glücklich entronnen zu seyn, ihre Wagons verlassen. Wäre dieser Lokomotivbahn eine Pferdebahn oder eine Kanal-Schifffahrt zur Seite, sie würden, wie die Engländer und Schotten, sich weit lieber derselben bedient haben, um, wenn auch etwas langsamer, doch sicherer und wohlfeiler ihrem Reiseziele zugeführt zu werden. — Erzählt doch der Reisende gerne dem Reisenden bei der nun bequemern und raschern Förderung durch unsere Eilwagen, wie es in Bezug des Fortkommens mittelst dieser Fahrgelegenheit auch bei uns bedeutend besser gegen ehemals geworden, wo man wegen langwierigen gefährlichen Reisens gleichsam dem wilden Zufall preisgegeben, vorher sein Testament gemacht habe. — Wahr-

haftig, diese Vorsichtsmaßregel dürfte im Hinblick auf unsere Schnellfahrten auf den Eisenbahnen, in deren Geleite so oft schauderhafte Unglücksfälle sind, eben so räthlich seyn. — Hat man nun einmal das Verlangen, es dem Auslande in diesem kostbaren Betriebe gleich thun zu wollen, um hiedurch seinen Wohlstand zu zeigen, (was demselben um so auffallender erscheinen wird, als wir weder durch bauwürdige Terrain-Gestaltung noch durch Eisen- und Kohlenminen für solche kolossale Unternehmungen von der Natur begünstigt sind), so begnüge man sich mit einer Bahnlinie, welche gleichsam als Pulsader das Land durchzieht, alle andern betrachte man als Seitenbahnen und baue sie für den weit wohlfeilern, sichern und erträglichern Betrieb mit Pferdekraft; wir ersparen damit Millionen und sind dennoch im Stande, ein dichteres Bahnnetz durch alle Theile des Landes zu ziehen, welches rasch vollendet werden kann, und hiedurch dem Fürsten und der Regierung das wohlthuende Gefühl verschaffen, nach Maaßgabe der Lage, der Mittel und sonstigen Verhältnisse allen billigen Anforderungen willfahren zu können. — Der Vernünftige, der sich gerne bescheidet, wenn er sieht, daß dem Wohle des Vaterlandes durch ein solches minder kostbares Förderungsmittel eher gedient ist, wird sich um so mehr demselben zuwenden, wenn mit dem etwa größern Zeitaufwande durch eine sehr billige Fahrtaxe wohl 20 kr. per Stunde zu ersparen sind, und wie Viele giebt es in unsern gedrückten Lebensverhältnissen, die eine solche Ersparung nicht zu berücksichtigen haben? wobei denn doch die weit mindere Gefahr auch in Werthanschlag zu bringen ist. Noch günstiger für den Betrieb mit Pferdekraft würde sich der Waarentransport stellen.

Diesen Vorzug in der größern Wohlfeilheit und Sicherheit des Personen- wie des Waarentransports wird das Ausland auch recht wohl zu würdigen wissen, und man darf sich deßhalb keinen Sorgen hingeben, daß man in der Concur-

renz wegen dem allenfallsigen Zeitverlust im Nachtheil stehen werde. — Die Entwicklung unserer innern reichen Hülfsquellen muß jedoch allen andern Bestrebungen vorangehen.

Daß nun dieses Transportsystem mittelst Dampfkraft in England wie in Belgien große Aufnahme bei manchem herben Verlust gefunden hat, wird zum Theil motivirt durch die äußerst dichte Bevölkerung, dem großen Reichthum an Eisen — und Kohlenlager, welche dieselben zu Königreichen von zwei Geschossen stempeln, und wo das Erstere das kleine Mutterland, die Metropole eines großen Weltreiches, mit seinem Markt, mit seinem kolossalen Handel und Wandel ist, und wo die Zeit allerdings im Allgemeinen einen weit größern Werth als bei uns hat, obwohl ein hier angeführtes Beispiel derselben dorten auch keine sonderliche Geltung verschafft. — Endlich wird die englische Regierung zur Anlage eines dichtern Bahnnetzes auch aus Gründen der Handelspolitik Folge geben, um den Continent zur Nachahmung, mithin auch großen Bestellungen des benöthigten Eisens zu lenken. — Wäre der Engländer, der Belgier in unserer Lage, er würde wohl bei seinem praktischen Verstand, bei seinem richtigen Gefühl für die eigenen wie National-Interessen schon längstens das gethan haben, was wir aus Vorurtheil, aus eitler Nachahmungssucht, Nichtachtung unserer eigenen Kraft und wahren Interessen zu thun versäumen. — Diesem Schwindel, von welchem nachgerade der ganze Continent angesteckt ist, sollte man wenigstens bei uns heilsam entgegen treten, wo noch geholfen werden kann, und besser spät als gar nie.

Dem deutschen Genius sind noch andere Bahnen zur Wohlfahrt, zur Ehre, zum Ruhm, zur Macht vorgezeichnet, als wohl diese einseitigen materiellen Bestrebungen je darbieten können, und welchen wir wohl mehr opfern als sie werth sind. — Wie aber dieselben sich als eine herbe Noth-

wendigkeit aufdringen, so strebe man dahin, ihnen mit möglichst geringem Aufwande nachzukommen, denn den großen Zweck und Bedarf mit eben so großen Mitteln nachahmend erreichen zu wollen, ist keine Kunst, kein sonderliches Verdienst, und heißt mit goldnen Netzen Fische fangen wollen.

Um noch manchen Zweifel in unserer vergleichenden Betrachtung der Dampf- wie der Pferdekraft als effektive Zugkraft zu beseitigen, so stellt sich denn doch die von unsern Anglomanen so mächtig gepriesene Dampfkraft anders dar, denn wenn sie einer Lokomotive 300 Tonnen (6000 Ctr.) aufbürden, so ergiebt sich durch jährliche Erfahrung, daß im Durchschnitt dieselbe nur 400 Centner. beweget, und nicht mit 4 fl. wie angedeutet, sondern mit 12 fl. Betriebskosten per Stunde und Meile; auf der Taunusbahn kommen gar nur 280 Ctr. mit 13 fl. in Rechnung, hiezu wären nur 7 Pferde erforderlich, welche 2800 fl. kosten, die Lokomotive aber beinahe das 10fache dieses Betrages, mit den 4fachen Betriebskosten.

Andere Kräfte der Natur, welche der menschliche Erfindungsgeist zum Betriebe in Anwendung brachte, wie die Luftröhren von Samuda, haben den Vorzug, daß für diese mechanische Operation eine Basis gegeben wäre, weshalb auch Höhen überwältigt werden könnten, was auch mit Verwendung der Wasserkraft möglich wird, diese Systeme sind aber theils in ihrer Anlage zu complicirt, theils tritt der Winter denselben hindernd bei uns entgegen. — Der Franzose Andraud macht in neuester Zeit Versuche mit der comprimirten Luft, indem er den Luftkessel mit 25.30 Atmosphären derselben füllt, eine gefährliche Operation, wenn man bedenkt, welche furchtbare zerstörende Gewalt ein Dampfkessel von nur 4—5 Atmosphären ausübt, diese Luftlokomotive hat nun freilich nur das halbe Gewicht von jener des Dampfes, aber gerade das, was ihr von einer Seite zum Vortheil, wird ihr anders zum Nachtheil, indem die nöthige

Adhäsion an die Bahnschienen fehlt, da sie keine Basis bei Steigungen für ihre Bewegung hat, und dieselbe nur auf ganz horizontaler Bahn wohl wirken kann. — Dem Förderungssystem mit Pferdekraft steht ausserdem der Vortheil zur Seite, daß man sich mit einem Geleise begnügen kann, indem wegen des Zusammenstossens keine Gefahr, wie mit der Lokomotive obwaltet; will man ferner zur Schonung der Pferde die Stationen verkürzen und jede z. B. auf 1½ Meilen Distanz stellen, so werden die allenfallsigen Mehrauslagen an der Anlage wie der Administration durch größere Frequenz ersetzt.

Daß man endlich dem Unternehmungsgeist der Privaten die Betheiligung an dem Entstehen dieser Anlagen zur Förderung des Verkehrs zu entziehen sucht, kann wohl die Folge von Mißbräuchen seyn. Diese exclusive Maßregel hat aber die nachtheilige Wirkung, daß große Capitalien, angelockt durch reichern Ertrag, dem Auslande (Frankreich, Rußland) zugewendet werden, um dorten kolossale Unternehmungen fördern zu helfen, wozu sich im Inlande keine Gelegenheit darbietet und die neuern Verfügungen der französischen Regierung bieten jede Erleichterung hiezu dar, das können wohl auch die deutschen Regierungen thun, ohne den Mißbräuchen, welche oft im Geleite dieser Unternehmungen sind, Thür und Thor zu öffnen.

Wie im Einzeln- so im Völkerleben hat die Natur ihre Gaben verschieden gespendet, der Britte steht da mit seinem scharfen praktischen Verstand, mit seinem Nationalstolz, mit seiner Carta magna, wohl bewußt, daß er durch dieselben wie durch seine glückliche Lage gleichsam die Welt beherrscht. — Der Deutsche, der mit seinem edlen Gedankenreichthum, seiner großen Geschicklichkeit, Fleiß und Ausdauer in festem Zusammenhalten des Fürsten- und Städtebundes in der Welt des Mittelalters auch im Handel und Wandel hochgeachtet

dastand, sucht diese Stellung wieder einzunehmen; ob dieselbe in der Art und Weise, wie die kolossale Umgestaltung des Transportsystems stattfindet, wieder eingenommen werden kann, muß die Zukunft entscheiden, soviel ist sicher, daß, wer sich in dem engen Kreis der Nachahmung, sei es selbst der Industrie, bewegt, immer zurückbleibt, zumal bei solcher Ungunst der Verhältnisse. — Möge ein guter Genius über unser schönes Deutschland wachen, möge das Vertrauen, das edle Selbstgefühl in unserer Brust zurückkehren, daß wir auf unsere eigenen Kräfte bauen, für uns und für unser gemeinsames Vaterland leben sollen; möge jene schöne Zeit wiederkehren, wo der Deutsche unter dem Schutze weiser wohlwollender Gesetze sich frei und freudig bewegt, wo die Künste, die Wissenschaften national, ein Gemeingut, kein drückendes Monopol sind.

Wenn der Verfasser dieser vergleichenden Betrachtungen aus dem eigentlichen Kreise seines Wirkens heraustritt und sich diesem Gegenstande zuwendet, und jene Betrachtungen dem Urtheil des sachkundigen Publikums anheim stellt, wird dasselbe diese Forschungen im Hinblick der Wichtigkeit des Gegenstandes, der in unser häusliches, lokales, nationales und politisches Leben so tief eingreift, auch wohl zu würdigen wissen. — Von mehreren Seiten gab sich eine ehrende Anerkennung für die redlichen Bemühungen kund, die um so einen höheren Werth haben, als sich die Absicht mehreren Orts kund gab, dieses so einfache wohlfeile Transportmittel in Ausführung zu bringen, und die Regierung wird in ihrem wohlwollenden Sinne demselben wohl gerne förderlich seyn. Man wird bei diesen Unternehmungen, wenn sie mit einiger Umsicht geleitet werden, nie fehl gehen, denn die Erfahrung steht denselben in Hinsicht der Anlage, des Betriebes, wie des Ertrages günstig zur Seite, wie die Linz-Gmündner- und die Nürnberg-Fürther-Bahn ergiebt. — Wie Zahlen entscheiden, zumal wenn denselben der Erfolg anderwärts als

Stützpunkt dient, so scheute der Verfasser die Mühe nicht, durch Anschauung, Erhebung aus sichern Quellen, diesen Zeilen einen möglichst praktischen Werth zu geben. — Den Anhängern des Transportsystems mit Lokomotivkraft, welche dessen Schnelligkeit, dessen Zugkraft und glänzenden Ertrag so gerne voranstellen, dürfte denn doch auch zu bedenken gegeben werden, daß Deutschland sammt Oestreich bei völliger Herstellung seines Bahnnetzes, ausser der Milliarde, welche dessen Anlage sammt Betriebsmaterial kostet, annoch jährlich 30 Millionen Gulden zur Instandhaltung derselben, gleichsam als einen Tribut dem reichen Auslande opfern muß. Ob nun die Rentabilität der Bahnen so glänzend seyn werde, um einen so bedeutenden Ausfall zu paralisiren, bleibt dahin gestellt, ob wir durch vortheilhafte Handelsverträge, durch Gewinnung von Sympathien entschädigt werden, ebenfalls. — Eins bleibt sicher und klar, daß da, wo man mit seinem Bedarf an das Ausland gewiesen ist, man sich nur mit dem dringend Nothwendigen begnügen, und jeder Luxus in der Anlage wie im Betrieb wohl vermieden werden soll und auch vermieden werden kann, wie hier angedeutet, wenn man Herz und Sinn für die wahren Interessen des Vaterlandes hat.

So liegt diesen vergleichenden Betrachtungen die wohlmeinende Absicht zu Grunde, ein in Bezug auf Anlage und Betrieb bedeutend wohlfeileres Transportsystem aufzustellen, mehr auf unsere Mittel und lokalen Verhältnisse berechnet und die Wohlthat desselben dem Lande vielseitiger und in kürzerer Zeit zu verleihen, hiedurch das Gehässige von Monopolen und Begünstigungen möglichst zu entfernen, indem man das redliche Bestreben kund gibt, gegen Alle gerecht und billig seyn zu wollen.



